

Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Bed 1	PURGE		PRODUCTION		E2 ↓ E1 ↑		E1 ↓ E2 ↓	BD	PURGE		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓	PP
Bed 2	PURGE		PRODUCTION		E2 ↓ E1 ↑		E1 ↓ E2 ↓	BD	PURGE		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓	PURGE
Bed 3	PRODUCTION		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		BD	PURGE		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		PURGE
Bed 4	PURGE		E2 ↓ E1 ↑		E1 ↓ E2 ↓		BD	PURGE		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		PURGE
Bed 5	PRODUCTION		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		BD	PURGE		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		PURGE
Bed 6	E2 ↓ E1 ↑		PP		PRODUCTION		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓	
Bed 7	E1 ↓ E2 ↓		BD		PURGE		E2 ↓ E1 ↑		E2 ↓ E1 ↑		E2 ↓ E1 ↑		E2 ↓ E1 ↑		E2 ↓ E1 ↑		E2 ↓ E1 ↑	
Bed 8	E1 ↑ PP		PRODUCTION		E1 ↓ E2 ↓		BD	PURGE		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E2 ↑
Bed 9	BD		PURGE		E2 ↓ E1 ↑		E1 ↓ E2 ↓	PP	PRODUCTION		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓		E1 ↓ E2 ↓	E2 ↑
Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

FIG - 2

Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Bed 1	PURGE			PRODUCTION			E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	BD	PURGE			E3 ↑			E1 ↑	PP
Bed 2	PURGE			PRODUCTION			E1 ↑	E2 ↑	E3 ↑	PP	PRODUCTION			E1 ↓			E2 ↓	BD
Bed 3	PRODUCTION			PURGE			E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	BD	PURGE			E3 ↑			E1 ↑	PP
Bed 4	PURGE			PRODUCTION			E1 ↑	E2 ↑	E3 ↑	PP	PRODUCTION			E1 ↓			E2 ↓	BD
Bed 5	PRODUCTION			PURGE			E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	BD	PURGE			E3 ↑			E1 ↑	PP
Bed 6	PURGE			PRODUCTION			E1 ↑	E2 ↑	E3 ↑	PP	PRODUCTION			E1 ↓			E2 ↓	BD
Bed 7	E3 ↑			E1 ↑			PRODUCTION			PURGE			E3 ↓			PP		
Bed 8	E1 ↓			E2 ↓			PRODUCTION			PURGE			E3 ↑			PP		
Bed 9	E3 ↓			E1 ↓			PRODUCTION			PURGE			E3 ↑			PP		
Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

FIG - 3

Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Bed 1			PRODUCTION				E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	E4 ↓	BD	PURGE	E4 ↑	E3 ↑	E2 ↑	E1 ↑	PP		
Bed 2	BD	PURGE		E4 ↑	E3 ↑	E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION										
Bed 3			PRODUCTION				E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	E4 ↓	BD	PURGE	E4 ↑	E3 ↑	E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION	
Bed 4	PURGE	E4 ↑	E3 ↑	E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION												
Bed 5	PRODUCTION	E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	E4 ↓	BD	PURGE	E4 ↑	E3 ↑	E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION						
Bed 6	E3 ↑	E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION								E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	E4 ↓	BD	PURGE	E4 ↑
Bed 7	E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	E4 ↓	BD	PURGE	E4 ↑	E3 ↑	E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION							
Bed 8	E1 ↑	PP	PRODUCTION								E1 ↓	E2 ↓	E3 ↓	E4 ↓	BD	PURGE	E4 ↑	E3 ↑	E2 ↑
Bed 9	E3 ↓	E4 ↓	BD	PURGE		E4 ↑	E3 ↑	E2 ↓	E1 ↑	PP	PRODUCTION								
Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

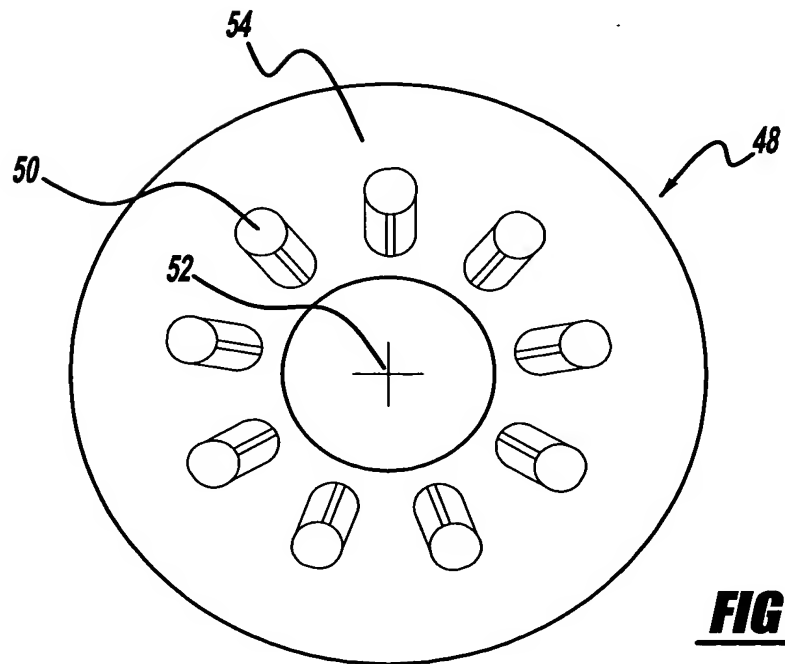
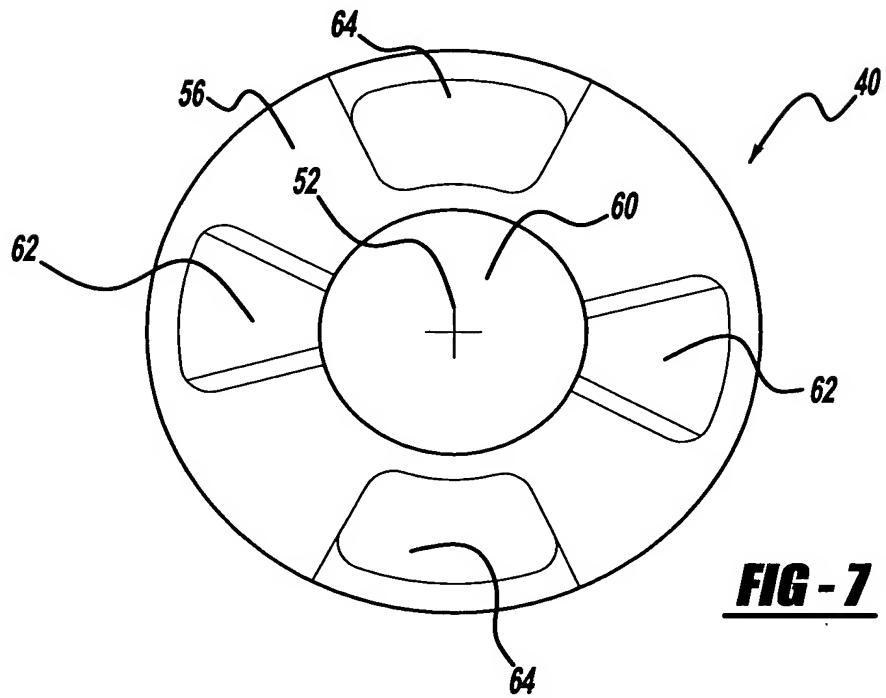
FIG - 4

Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bed 1	PP	PRODUCTION		E1 ↓	E2 ↓	BD	PURGE		E2 ↑	E1 ↑
Bed 2	PURGE		E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION		E1 ↓	E2 ↓	BD
Bed 3	PROD	E1 ↓	E2 ↓	BD	PURGE		E2 ↑	E1 ↑	PP	PROD
Bed 4	E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION		E1 ↓	E2 ↓	BD	PURGE	
Bed 5	E2 ↓	BD	PURGE		E2 ↑	E1 ↑	PP	PRODUCTION		E1 ↓
Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

FIG - 5

Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Bed 1	PP																							
Bed 2	E2 ↓ E1 ↓																							
Bed 3	E3 ↓ E2 ↓ E1 ↓ PP																							
Bed 4	PURGE																							
Bed 5	E3 ↓ E2 ↓ E1 ↓ PP																							
Bed 6	PURGE																							
Bed 7	BD																							
Bed 8	E2 ↓ E3 ↓ BD																							
Bed 9	PROD E1 ↓ E2 ↓ E3 ↓ BD																							
Bed 10	PURGE																							
Bed 11	E1 ↓ E2 ↓ E3 ↓ BD																							
Bed 12	PURGE																							
Time Step	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

FIG - 6



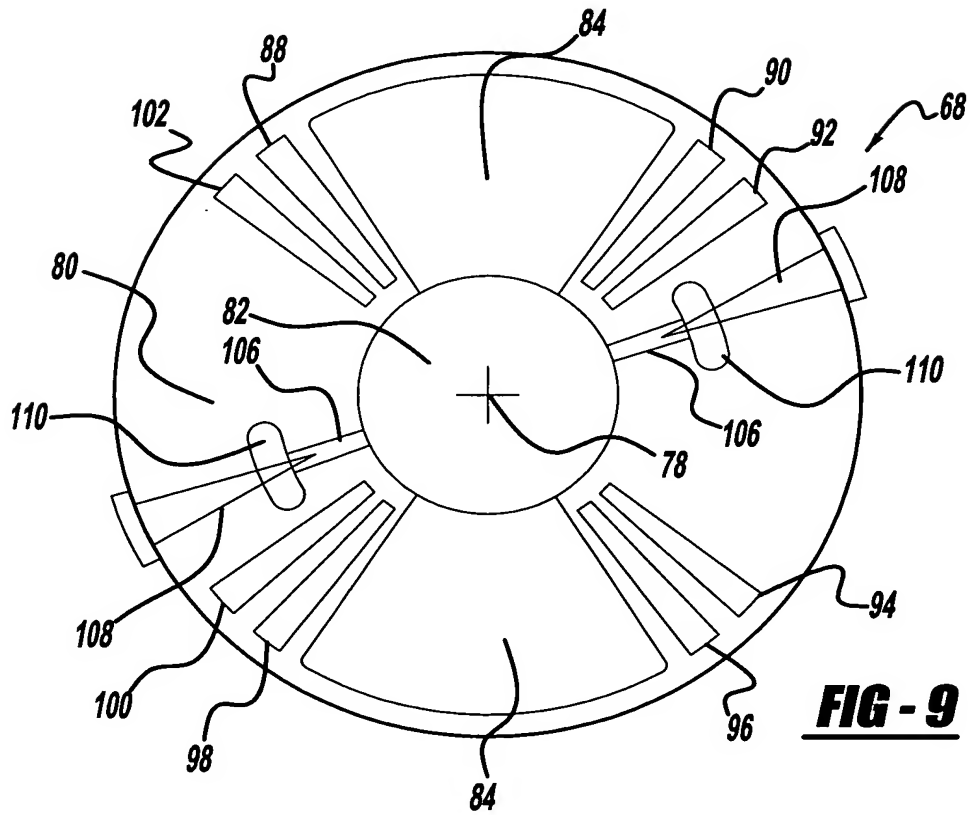


FIG - 9

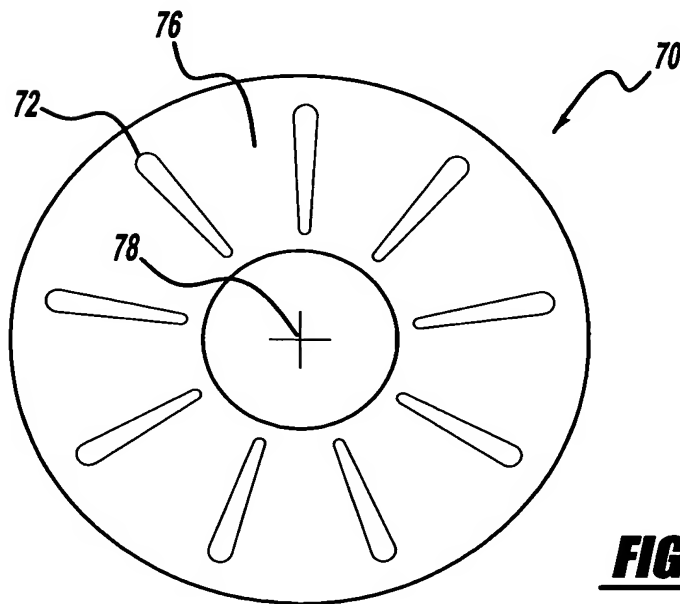


FIG - 10